

## ㄸ. 초코쿠키 기계

시간 제한 : 3 초, 메모리 제한 : 512 MB

사람들은 초코쿠키의 폭발적인 수요를 손으로 감당하기 힘들어서 ‘초코쿠키 기계’를 만들었다. 이 기계의 작동 원리는 다음과 같다.

1. 기계에 **밀가루**와 **초콜릿**을 넣는다.
2. **밀가루**, **초콜릿**에 약간의 물과 버터를 넣어서 섞는다.
3. 반죽(과정 2의 결과물)을 예쁜 모양으로 자른다.
4. 자른 반죽을 200°C로 예열된 오븐에서 15분 동안 굽는다.
5. 구워진 초코쿠키를 기계 밖으로 빼낸다.

기계는 어떤 재료가 들어가든 상관없이 위 절차를 순서대로 진행한다. 따라서 초코쿠키 기계에 **밀가루**와 **초콜릿** 대신 **호밀가루**와 **크랜베리**를 넣으면 크랜베리 러스크가 나온다. 만약 초코쿠키 기계에 **백린**과 **포타슘**을 넣는다면 포타슘이 물과 격렬히 반응하는데다 백린이 연소해버리므로 초코쿠키 기계가 폭발해버린다.

외계인 뚜릅뚜는 지구에서 화학을 배우면서 지구인들이 모든 물질을 1 이상 N 이하의 정수로 분류한다는 사실을 깨달았다. 뚜릅뚜는 더 나아가 어렸을 적에 행성 비타에서 먹던 로카둠이 지구에서 몇 번째 물질인지 알기 위하여 초코쿠키 기계로 실험을 하였다.

뚜릅뚜는 우선 초코쿠키 기계에 넣으면 위험한 M개의 물질과 K개의 물질 조합을 파악하였다. 만약 초코쿠키 기계에 위험 물질을 넣었다면 기계는 폭발한다. 기계에 넣은 두 물질이 위험 조합이여도 역시나 기계는 폭발한다. 기계에 위험한 물질이나 조합을 넣지 않았다면 기계는 멀쩡히 돌아간다. 만약 기계에 같은 물질 두 개를 넣었다면 그 물질이 위험 물질인지에 따라 폭발 여부가 갈린다.

뚜릅뚜는 로카둠과  $I_i$ 번 물질을 초코쿠키 기계에 넣어서 폭발하는지 총 E번 확인하였다. 뚜릅뚜가 모은 실험 결과를 가지고 로카둠으로 가능한 물질의 번호를 구하는 프로그램을 작성하여야.

### 입력

첫 번째 줄에는 물질의 수 N과 위험 물질의 수 M, 위험 조합의 수 K가 주어진다.

두 번째 줄에는 위험 물질의 번호를 나타내는 서로 다른 M개의 정수가 주어진다.

세 번째 줄부터 K개의 줄에는 위험 조합을 나타내는 두 개의 정수  $X_i, Y_i$ 가 주어진다. 같은 조합이 여러 번 들어오지 않는다.

K+3번째 줄에는 뚜릅뚜가 실험한 횟수 E가 주어진다.

K+4번째 줄부터 E개의 줄에는 실험한 내용이 ‘L +  $I_i$  = BOOM’ 또는 ‘L +  $I_i$  = OK’ 꼴로 주어진다. 전자는 로카둠과  $I_i$ 번 물질을 기계에 넣어서 폭발했다는 의미이고, 후자는 아무 일도 일어나지 않았다는 의미이다. 모든  $I_i$ 는 서로 다르다.

## 출력

첫 번째 줄에는 로카덤으로 가능한 물질의 수를 출력한다.

두 번째 줄에는 로카덤으로 가능한 물질의 번호를 오름차순으로 출력한다.

반드시 로카덤으로 가능한 물질이 1개 이상인 입력만 들어온다.

## 제한

- $N, M, K, E, X_i, Y_i, I_i$ 는 정수이다.
- $2 \leq N \leq 300,000$
- $1 \leq M \leq N$
- $0 \leq K \leq 1,000,000$
- $1 \leq E \leq N$
- $1 \leq X_i, Y_i, I_i \leq N$
- $X_i \neq Y_i$

## 서브태스크 1 (28점)

- $2 \leq N \leq 1,000$

## 서브태스크 2 (55점)

- 폭발이 되는 조합만 주어진다. 즉, ' $L + I_i = \text{BOOM}$ ' 꼴의 정보만 주어진다.

## 서브태스크 3 (17점)

- 추가 제약 조건은 없다.

## 입출력 예제

입력 (stdin)	출력 (stdout)
10 3 4 3 6 9 1 2 2 4 4 8 5 10 2 L + 10 = BOOM L + 2 = OK	1 5